

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-139953

(43)公開日 平成5年(1993)6月8日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 K 7/50

C 1 1 D 1/68

識別記号

庁内整理番号

9051-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平3-326414

(22)出願日

平成3年(1991)11月14日

(71)出願人 000224798

同和鉱業株式会社

東京都千代田区丸の内1丁目8番2号

(72)発明者 中村 潤二

東京都千代田区丸の内1丁目8番2号 同

和鉱業株式会社内

(72)発明者 鈴木 雅之

東京都千代田区丸の内1丁目8番2号 同

和鉱業株式会社内

(72)発明者 黒川 隆史

東京都千代田区丸の内1丁目8番2号 同

和鉱業株式会社内

(74)代理人 弁理士 丸岡 政彦

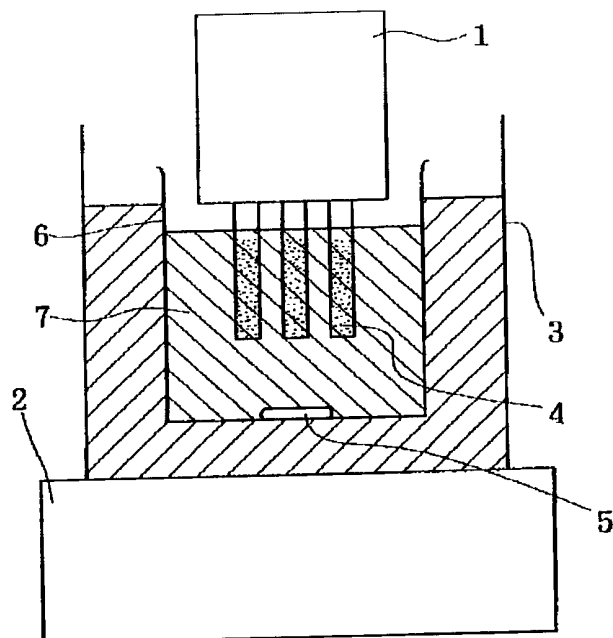
(54)【発明の名称】 身体用洗浄剤組成物

(57)【要約】

【目的】 高い洗浄力を有し、かつ安全性が高く不快感が残らない身体用洗浄剤組成物、ウェットワイパー類および清浄綿の提供。

【構成】 まず、アスバラガスサポニン 0.1%(w/v)、グルコン酸クロルヘキシジン0.02%(w/v)、および精製水10mlを混合する。次いで、該混合溶液を約1.6gの脱脂綿にしみこませ、これを密封した後、高圧蒸気滅菌処理を施して清浄綿を得る。

【効果】 汚れを付着させたガラスプレート4をサポニンの水溶液からなるサンプル溶液7を入れたビーカー6中に浸漬し、マグネチックスターラー5により30分間攪拌して洗浄力を調べた結果、サポニン溶液は実用的な身体用洗浄剤組成物として使用できることが立証された。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 1種類以上のサポニンを含有することを特徴とする身体用洗淨剤組成物。

【請求項2】 1種類以上のサポニンを含有する溶液を含浸させたことを特徴とするウエットワイパー類。

【請求項3】 1種類以上のサポニンを含有する溶液を含浸させたことを特徴とする清淨綿。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、1種類以上のサポニンを含有することを特徴とする身体用洗淨剤組成物、ウエットワイパー類および清淨綿に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、髪や身体を清潔に保つことが若い女性の間のみならず広く重要視されるようになり、それに伴いさまざまな洗淨剤や衛生用品などが出回るようになった。

【0003】従来の洗淨剤においては、一般に陰イオン活性剤（アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、イデボンTなど）や、アルキルフェノール系やアルロニック系の非イオン活性剤などが洗淨成分として添加されていた。また、近年ではこのような洗淨成分に加えてさらに脱臭作用を有する成分等を添加することにより、洗淨効果に優れるだけでなく、脱臭作用、起泡作用、殺菌作用または防臭作用など様々な効果を兼ね備えた洗淨剤が数多く製造・販売されている。しかしながら、これら従来の洗淨剤には刺激性があったり、べたつき感やぬるつき感などがあったため、使用後に水で十二分に洗い流さなければ皮膚が荒れたり不快感が残るなどの問題点があった。

【0004】一方、衛生用品においても上記のように様々な効果を有するものが多く、例えば、防腐剤の配合されているウエットティッシュや、殺菌剤の配合されている清淨綿またはおしぼりなどが製造・販売されている。しかしながら、従来のウエットワイパー類や清淨綿は、洗淨効果が低いという問題点があった。これは、使用後に水で十二分に洗い流さなければ皮膚が荒れたり不快感が残るなどの問題点を未解決のまま残している上記洗淨剤を使用後に水で洗い流すことをしないウエットワイパー類や清淨綿に、多量に含有させることはできないためである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述従来の技術の問題点を解決し、高い洗淨力を有し、かつ安全性が高く不快感が残らない身体用洗淨剤組成物、ウエットワイパー類および清淨綿を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記目的を達成するために鋭意研究の結果、身体用洗淨剤組成物に天然界面活性物質である大豆サポニン等の植物性サポ

ニンを含有させることにより、上記課題が解決されることを見出し、本発明に到達した。

【0007】すなわち、本発明は、1種類以上のサポニンを含有することを特徴とする身体用洗淨剤組成物；1種類以上のサポニンを含有する溶液を含浸させたことを特徴とするウエットワイパー類；および1種類以上のサポニンを含有する溶液を含浸させたことを特徴とする清淨綿を提供するものである。

## 【0008】

【作用】サポニンとは、多環式化合物をアグリコンとする配糖体の総称であり、アスパラガス、大豆、小豆、薬用人参、へちま等に含まれる植物性のものと、ひとでやなまこ等に含まれる動物性のものとが知られている。また、サポニンは一般に経口的にも毒性が弱く、界面活性作用、溶血作用、魚毒性作用、殺虫作用、起泡作用および殺菌作用等があることが知られている。さらに、サポニンは容易に水に溶解、その溶液にはぬるつき感やべたつき感がない。

【0009】すなわち、本発明者等は、上記のような性質を有するサポニンを洗淨剤組成物に配合することにより、洗淨作用、殺菌作用および発泡性に優れ、安全性が高く不快感の無い洗淨剤が得られることを見出したのである。

【0010】上記のようにサポニンを含有する洗淨剤は、ぬるつき感やべたつき感などの不快感がなく、人体に対する毒性が極めて低いため、使用後に水で洗い流さないウエットワイパー類や清淨綿などに含ませることができる。また、このようにウエットワイパー類や清淨綿にサポニンを含ませることにより、高い洗淨効果を得ることができる。さらに、サポニンは、紙類、不織布、綿および布などを劣化させることがないため、多種多様の衛生用品に含有させることが可能である。

【0011】以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明する。しかし本発明の範囲は以下の実施例により制限されるものではない。

## 【0012】

【実施例1】本実施例では、大豆サポニンおよびアスパラガスサポニンの洗淨力の測定（洗淨試験）を行った。なお、洗淨力の測定は、JIS k-3362「合成洗剤試験方法、台所用合成洗剤の洗淨力評価方法」を一部変更して行った。

【0013】まず、1サンプルにつき3枚のガラスプレート4を用意し、各ガラスプレート4の重量を測定した。一方、トリオレイン20g、スクアレン10g、コレステロール10gおよびパルミチン酸10gをコニカルビーカーに取り、そこにクロロフォルムを50ml入れ、45℃に加温して溶解させ、得られた溶液をモデル汚れ溶液とした。なお、このモデル汚れ溶液は人間の皮膚の油分を模擬して作製したものである。したがって、モデル汚れ溶液の組成は上記組成に特に限定されるのではなく、他

の成分を加えたり、上記の成分を削ったりしても問題はない。

【0014】次に、上記重量を測定したガラスプレート4を上記コニカルビーカーに入れて約1分間放置し、ガラスプレート4に汚れを付着させた。汚れの付着後、ガラスプレート4を静かに引き上げて約1時間風乾し、ガラスプレート4の重量を測定して付着した汚れの重量を算出した。

【0015】一方、炭酸ナトリウムでpHを9に合わせた0.01、0.05、0.1および0.5% (w/v)の大豆サポニン水溶液、0.005、0.01、0.1および0.5% (w/v)のアスパラガスサポニン水溶液、および比較洗浄水溶液(サポニンを含有しない従来の洗浄剤、および従来より広く用いられている天然界面活性剤を含有する水溶液)をそれぞれ900ml作製し、サンプル溶液7とした。なお、上記大豆サポニンおよびアスパラガスサポニンは、各サポニンを含有する原料を粉砕し、n-ヘキサン等の無極性溶媒で脱脂した後、含水低級アルコールで抽出、汙過および濃縮をおこなった後、n-ブタノールと水とで分配して脱糖し、n-ブタノールを濃縮および乾固し、乾燥する  
20 といった方法で抽出・精製を行った(本出願人による特\*

\*開平2-129198号「アスパラガス廃棄物からのサポニン回収方法」、特開平2-247196号「アスパラガスから精製サポニンを回収する方法」、または特願平2-412328号「大豆胚軸よりのサポニンの製造法」に開示)。また、サポニン含有水溶液(サンプル溶液7)の濃度を0.005~1.0% (w/v)としたが、これらの数値は本発明の範囲を制限するものではない。

【0016】上記作製したサンプル溶液7とマグネチックスターラー5とをビーカー6に入れ、このビーカー6をマグミキサー2の上に載置したインキュベーター3に入れ、円柱状保持具1に固定した上記汚れを付着させた3枚のガラスプレート4をサンプル溶液7に浸漬し、該溶液7を40℃、350rpmで30分間攪拌した(図1)。

【0017】攪拌後、約500mlのイオン交換水で3枚のガラスプレート4(1サンプル)をすすぎ、デシケーター中で一晩放置して乾燥させた。乾燥後、ガラスプレート4の重量を測定して残留した汚れの重量を算出し、洗浄力の評価を行い(化1に示す式を用いて汚れの除去率を算出)、その結果を表1に示した。

【化1】

$$\text{汚れの除去率 (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{洗浄後の汚れの残留重量 (g)}}{\text{洗浄前の汚れの付着重量 (g)}} \right) \times 100$$

【0018】

※ ※【表1】

洗 浄 剤	濃 度 (%)	除 去 率 (%)
大豆サポニン水溶液	0.01	2.27
	0.05	26.2
	0.1	78.8
	0.5	83.8
アスパラガスサポニン水溶液	0.005	13.6
	0.01	48.0
	0.1	66.7
	0.5	86.6
従来の洗浄剤	0.005	17.0
	0.01	39.9
	0.1	98.4
	0.5	74.9
従来の天然界面活性剤水溶液	0.005	—
	0.01	0.6
	0.1	18.2
	0.5	22.6

【0019】表1からも分かるように、大豆サポニンおよびアスパラガスサポニン水溶液は、従来の洗浄剤および天然界面活性剤と同等以上の洗浄力を示した。  
★50 【0020】

5

【実施例2】炭酸ナトリウムでpHを7に合わせた0.1% (w/v) のアスパラガスサポニン水溶液、大豆サポニン水溶液、およびアスパラガスサポニンと大豆サポニンとの混合水溶液（アスパラガスサポニン0.01%、大豆サポニン0.9%）をそれぞれ900ml作製し、サンプル溶液とし\*

6

\*たこと以外は実施例1と同様にして洗浄試験およびその評価を行い、結果を表2に示した。

【0021】

【表2】

洗 浄 剤	濃 度 (%)	除去率 (%)
アスパラガスサポニン 水溶液	0.1	15.8
大豆サポニン 水溶液	0.1	19.4
アスパラガスサポニン + 大豆サポニン水溶液	0.01 + 0.09	42.7

【0022】表2からもわかるように、アスパラガスサポニンと大豆サポニンを混合した溶液は、それぞれ単独の溶液よりも高い洗浄力を示した。すなわち、2種類以上のサポニンを適量混合することによって、単独で用いるよりも高い洗浄力が得られる場合があるのである。

【0023】

【実施例3】本発明の清浄綿の一例を以下に示す。

【0024】まず、アスパラガスサポニン0.1% (w/v)、グルコン酸クロルヘキシジン0.02% (w/v)、および精製水10mlを混合した。次いで、該混合溶液を約1.6gの脱脂綿にしみこませ、これを密封した後、高圧蒸気滅菌処理を施し、清浄綿を作製した。

【0025】上記のようにして作製した清浄綿は、高い洗浄効果を示し、なおかつ使用後にべたつき感やぬるつき感などがなかった。なお、上記成分以外に安息香酸などの防腐剤、保湿剤、洗浄補助剤、防臭剤、香料、エタ※

※ノールなどの低級アルコール、バッファー剤、キレート剤、消炎剤、表記サポニン以外の界面活性剤などを配合することもできる。

【0026】

【実施例4】実施例3で作製した清浄綿（清浄綿1とする）と、アスパラガスサポニンの代わりに大豆サポニン0.1% (w/v) を配合したこと以外は実施例3と同様にして作製した清浄綿（清浄綿2とする）を用い、最低3時間は洗顔を行っていない15名の被験者に対して洗浄力試験を行った。洗浄力試験は、試験部位とした頬部を上記清浄綿で3回拭いた後、皮脂の除去能力を判定し、結果を表3に示した。なお、上記の清浄綿からサポニンだけを除いた清浄綿をも作製し、その清浄綿を対照とした。

【0027】

【表3】

判定	よく皮脂が 取れた	大体皮脂が 取れた	少しは皮脂が 取れた	皮脂は 取れなかった
対照	0人	2人	9人	4人
清浄綿1	4人	7人	4人	0人
清浄綿2	5人	7人	3人	0人

【0028】表3からも分かるように、本発明の清浄綿は皮脂を除去する能力に優れていた。

【0029】

【実施例5】本発明のウエットワイパー類（ウエットティッシュ）の一例を以下に示す。

【0030】大豆サポニン0.1% (w/v)、パラベン0.2★50

★% (w/v)、および精製水を混合し、4℃クロス（商品名）の乾式不織布にしみこませ、洗浄剤含有のウエットティッシュを作製した。このようにして作製したウエットティッシュは、高い洗浄効果を示し、なおかつ使用後にべたつき感やぬるつき感がなかった。

【0031】

【発明の効果】本発明の身体用洗浄剤は、従来の洗浄剤特有のぬるつき感やべたつき感および刺激性がなくなった。また、本発明の身体用洗浄剤は低濃度で高い洗浄力を示し、しかも安全性が高いため、水で洗い流さないウエットワイパー類や清浄綿などに含浸させることができるようになった。そのため、ウエットワイパー類や清浄綿の洗浄効果が著しく向上した。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例で用いた洗浄力測定装置を示す

模式図である。

【符号の説明】

- 1……円柱状保持具
- 2……マグミキサー
- 3……インキュベーター
- 4……ガラスプレート
- 5……マグネチックスターラー
- 6……ビーカー
- 7……サンプル水溶液

【図1】

